

① RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

⑪ N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 676 711**

⑫ N° d'enregistrement national : **92 06305**

⑤ Int Cl<sup>8</sup> : B 65 D 19/34, 19/40, 5/20, 5/44

⑫ **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

⑫ Date de dépôt : 22.05.92.

③ Priorité : 22.05.91 DE 9106264.

⑬ Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 27.11.92 Bulletin 92/48.

⑤ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche : *Le rapport de recherche n'a pas été  
établi à la date de publication de la demande.*

⑥ Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦ Demandeur(s) : ZEWAWELL AG & CO. KG PWA-  
VERPACKUNGSWERKE — DE.

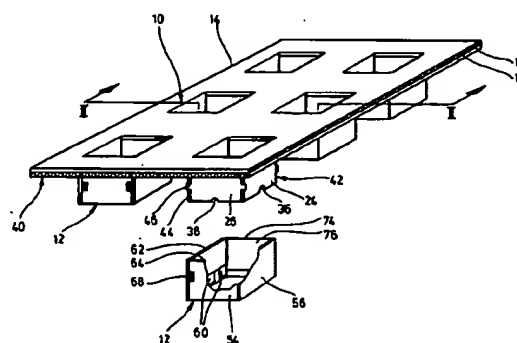
⑧ Inventeur(s) : Kurz Berthold.

⑨ Titulaire(s) :

⑩ Mandataire : Cabinet Plasseraud.

⑭ Palette en carton ondulé, et flan prédécoupé pour la confection de ladite palette.

⑮ Dans ladite palette, une plaque de support (10) comprend deux panneaux (16, 18) en carton ondulé sensiblement de mêmes dimensions, superposés avec concordance superficielle, et présentant des éléments d'emboîtement qui assurent la cohésion desdits panneaux (16, 18), dépassent de la face inférieure (40) de la plaque de support (10) et assurent la retenue d'une partie de base (12) consistant en une boîte semi-pliée enfilable sur lesdits éléments d'emboîtement, sur lesquels elle est autoblocable.



FR 2 676 711 - A1



PALETTE EN CARTON ONDULE, ET FLAN PREDECOUPE POUR LA  
CONFECTION DE LADITE PALETTE

La présente invention se rapporte à une palette en carton ondulé, comprenant une plaque de support et au moins une partie de base faisant saillie au-delà de cette dernière.

L'invention concerne, par ailleurs, un flan prédécoupé  
5 pour la confection de ladite palette.

D'après l'état de la technique, il est connu de fabriquer des palettes en du carton ondulé. Par rapport aux palettes traditionnelles en bois, une palette de ce type offre l'avantage d'un enlèvement simple après usage. Elle peut être éliminée  
10 sans nuisances à l'environnement, et peut notamment être affectée à un recyclage du papier.

Dans la palette connue en carton ondulé, un inconvénient consiste en ce que ses parties de base sont durablement fixées à la plaque de support, par agrafage manuel. De ce fait, l'as-  
15 semblage de la palette réclame une grande somme de travail et le stockage de palettes, en tant que réserve ou à titre provisoire jusqu'à l'enlèvement, exige beaucoup de place. Les agrafes représentent un indésirable corps étranger lors du retraitement du carton ondulé.

L'invention a pour objet de fournir une palette du type mentionné en introduction, constituée exclusivement de carton ondulé, sans aucune substance étrangère, qui soit de forme stable, présente une grande force portante, puisse être assemblée de manière simple et sans moyens auxiliaires, et puisse être  
20 stockée provisoirement après usage, avec faible encombrement, pour être finalement éliminée sans nuisances à l'environnement.

Conformément à l'invention, cet objet est atteint grâce à une palette du type précité, caractérisée par le fait que la plaque de support est constituée de deux panneaux en carton  
30 ondulé présentant pour l'essentiel les mêmes dimensions, appliqués l'un sur l'autre avec concordance superficielle, et

sur lesquels sont ménagés des éléments d'emboîtement qui assurent la cohésion desdits panneaux en carton ondulé, dépassent de la face inférieure de la plaque de support dans la position emboîtée, et forment un système de retenue de la partie de base, laquelle consiste en une boîte semi-pliée qui peut être enfilée sur les éléments saillants d'emboîtement et est fermement retenue, sur ces derniers, par autoblocage.

Le fond de la boîte semi-pliée forme une surface d'assise ininterrompue de la partie de base. Cela s'avère avantageux pour le transport de la palette sur une piste à rouleaux ou dispositif similaire.

En vue de garantir une aptitude la plus grande possible de la plaque de support à supporter des charges, les deux panneaux en carton ondulé sont de préférence mutuellement orientés de façon telle que le sens des ondulations du panneau supérieur en carton ondulé s'étende transversalement par rapport au sens des ondulations du panneau inférieur en carton ondulé.

Des rabats venus solidairement de découpage, prévus de préférence en tant qu'éléments d'emboîtement sur les panneaux supérieur et inférieur en carton ondulé, sont reliés au panneau en carton ondulé par l'intermédiaire de pliures, et peuvent être déployés de façon telle que les rabats des deux panneaux en carton ondulé fassent saillie au-delà de la face inférieure de la plaque de support et forment un cadre fermé sur le pourtour, et matérialisant un système de retenue d'une partie de base. Ce mode d'emboîtement garantit un agencement structurel particulièrement stable et une cohésion sûre des panneaux les uns avec les autres, et avec la ou les partie(s) de base.

Une variante préférentielle de l'invention prévoit que les rabats soient pour l'essentiel rectangulaires et soient séparés, des panneaux en carton ondulé, par des pliures parallèles et par un bord central de rencontre à découpage ininterrompu, s'étendant transversalement par rapport aux sens des ondulations desdits panneaux en carton ondulé ; et que, à l'état déployé, les rabats de chaque panneau considéré en car-

ton ondulé forment les parois latérales d'un cadre rectangulaire, mutuellement opposées et adjacentes aux rabats de l'autre panneau en carton ondulé. Dans cette forme de réalisation, tous les rabats du cadre dressé présentent une cannelure verticale, si bien que ledit cadre confère un support optimal.

Des moyens d'emboîtement à coopération réciproque peuvent être ménagés sur les bords transversaux des rabats des deux panneaux en carton ondulé, moyens à l'aide desquels lesdits rabats peuvent être verrouillés les uns sur les autres à l'état déployé. Cette variante de l'invention prodigue l'avantage consistant en ce que le cadre est maintenu cohérent et est stabilisé sur le pourtour, et forme un système de retenue particulièrement robuste pour une partie de base. Dans une forme de réalisation techniquement préférentielle du point de vue fabrication, des onglets centraux sont ménagés en tant que moyens d'emboîtement sur les bords transversaux des rabats de l'un des panneaux en carton ondulé, et les bords transversaux des rabats de l'autre panneau en carton ondulé comportent des échancrures dans lesquelles lesdits onglets pénètrent avec effet d'emboîtement.

En vue de simplifier davantage encore le montage manuel, il peut être prévu, sur les bords longitudinaux des rabats, un orifice de préhension en particulier central, de préférence semi-circulaire et obtenu par rupture d'une configuration poinçonnée notamment centrale, de préférence circulaire et pratiquée à la rencontre desdits rabats.

La boîte semi-pliée de la partie de base est préférentiellement repliée à partir d'un flan prédécoupé distinct. De préférence, la configuration de base et la hauteur de l'ouverture de la boîte coïncident pour l'essentiel avec celles du cadre, de telle sorte que la boîte semi-pliée coiffe intégralement ledit cadre au stade de l'enfilement et vienne s'appliquer, par les bords supérieurs de ses parois latérales, contre la face inférieure de la plaque de support. Dans cette variante de réalisation, la boîte semi-pliée remplit elle aussi une fonction de support. Le cadre est additionnellement stabilisé grâce à

la boîte semi-pliée qui le coiffe, de sorte que des forces de cisaillement agissant sur la partie de base sont impeccablement absorbées.

5 Dans une variante de l'invention techniquement préférentielle du point de vue maniement, la plaque de support est rectangulaire, de préférence avec les cotes du format européen 80 cm x 120 cm. Il est possible de rapporter, sur la plaque de support, plusieurs parties de base d'un même flan prédécoupé, de préférence au nombre de six, entre lesquelles subsistent,  
10 en concordance avec la norme européenne, des interstices destinés à saisir la palette par-dessous à l'aide d'une gerbeuse à foughe, d'un chariot élévateur ou d'un engin similaire.

Les deux panneaux en carton ondulé et les parties de base possèdent des flans prédécoupés respectivement propres qui peuvent être fabriqués de manière simple et à peu de frais, et  
15 peuvent être montés à la main de manière aisée, pour former une palette, sans de quelconques moyens auxiliaires ni mise en oeuvre de matériaux étrangers. Lorsque la palette est conçue jetable, elle peut, après usage, être de nouveau dépliée d'une  
20 manière tout aussi aisée, et être stockée avec faible encombrement jusqu'à son enlèvement.

L'invention va à présent être décrite plus en détail à titre d'exemple nullement limitatif, en regard des dessins annexés sur lesquels :

25 la figure 1 est la vue en perspective d'une palette en carton ondulé, comprenant une plaque de support constituée de deux panneaux en carton ondulé, ainsi que six parties de base de réalisations identiques ;

la figure 2 est une coupe de la palette, selon la ligne  
30 II-II de la figure 1 ;

la figure 3 est une vue en plan du flan en carton prédécoupé d'une partie de base ;

la figure 4 est une vue en plan du flan prédécoupé du panneau supérieur en carton ondulé de la plaque de support ; et

35 la figure 5 est une vue en plan du flan prédécoupé du panneau inférieur en carton ondulé de la plaque de support.

La palette illustrée sur la figure 1 comprend une plaque de support 10 de configuration de base rectangulaire, au format européen présentant les cotes 80 cm x 120 cm, et six parties de base 12 sensiblement carrées qui sont agencées avec  
5    espacement en deux rangées de trois, parallèlement aux côtés longitudinaux 14 de la plaque de support 10, à la face inférieure 40 de cette dernière. La plaque de support 10 se compose de deux panneaux 16, 18 en carton ondulé de mêmes dimensions, appliqués l'un sur l'autre avec concordance superficielle, et dont chacun possède son propre flan prédécoupé. Les  
10    sens des ondulations 20, 22 des deux panneaux 16, 18 s'étendent transversalement l'un par rapport à l'autre, c'est-à-dire parallèlement aux côtés transversaux de la plaque de support 10 dans le cas du panneau supérieur 16, et parallèlement aux  
15    côtés longitudinaux 14 dans le cas du panneau inférieur 18. Les flans prédécoupés des panneaux supérieur 16 (cf. figure 4) et inférieur 18 (cf. figure 5) comportent, aux six emplacements de montage des parties de base 12, deux rabats rectangulaires respectifs 24, 26 qui sont venus solidairement et spéculairement de découpage, et dont la surface de base commune correspond  
20    à celle d'une partie de base 12. Les rabats 24 du panneau supérieur 16 sont décalés de 90° par rapport aux rabats 26 du panneau inférieur 18.

Les rabats 24, 26 sont reliés au panneau 16, 18 considéré,  
25    sur l'un de leurs côtés longitudinaux, par l'entremise d'une pliure 28, 30 s'étendant transversalement par rapport au sens des ondulations dudit panneau 16, 18. Deux orifices semi-circulaires de préhension 36, 38, ménagés spéculairement en regard l'un de l'autre au centre de bords longitudinaux de ren-  
30    contre 32, 34 entre les rabats 24, 26 mutuellement opposés, sont obtenus par rupture d'une configuration poinçonnée 82 de forme ronde, occupant une position centrale. Les orifices de préhension 36, 38 facilitent le déploiement des rabats 24, 26.

Aux emplacements de montage des parties de base 12, lorsque  
35    les rabats supérieurs 24 et inférieurs 26 sont repliés de 90° en direction de la face inférieure 40 de la plaque de sup-

port, les deux rabats 24 du panneau supérieur 16 en carton ondulé, qui se font mutuellement face, viennent se placer entre les deux rabats 26 du panneau inférieur 18 en carton ondulé, se faisant mutuellement face, si bien qu'un rabat supérieur 24 et un rabat inférieur 26 se rencontrent mutuellement en alternance, à angle droit, par leurs bords transversaux 44, 50. Dans cette position, les deux rabats 24, 26 forment un cadre rectangulaire 42 fermé sur le pourtour, dépassant de la face inférieure 40 de la plaque de support, et matérialisant un système de retenue d'une partie de base 12. Des onglets centraux 46, ménagés sur les bords transversaux 44 des rabats inférieurs 26, s'emboîtent dans des échancrures correspondantes 48 pratiquées sur les bords transversaux 50 des rabats supérieurs 24, et assurent par conséquent la cohésion entre le cadre 42 et les panneaux 16, 18. Il y a concordance entre les sens des ondulations des quatre rabats 24, 26 repliés pour former le cadre 42. Ce cadre 42 présente une cannelure verticalement ininterrompue, et exerce de ce fait une fonction de support optimale.

Une boîte rectangulaire semi pliée de taille adéquate enfilée, en tant que partie de base, sur chacun des six cadres rectangulaires 42 faisant saillie au-delà de la face inférieure 40 de la plaque de support, est fermement retenue par autoblocage sur chaque cadre 42 et assure une stabilisation additionnelle de ce dernier.

Les six boîtes semi pliées sont de réalisations identiques, et possèdent toutes un propre flan prédécoupé. Comme illustré sur la figure 3, le flan prédécoupé consiste en une plaque de fond rectangulaire 52, sur laquelle s'articulent quatre parois latérales 54, 56 de même hauteur. Des volets 60, façonnés sur les bords transversaux 58 des deux parois latérales longitudinales 54, peuvent être coudés à 90° vers l'intérieur de la boîte, lorsque lesdites parois 54 sont dressées, si bien qu'ils viennent s'appliquer contre les parois latérales transversales 56 dressées. Les volets 60 sont en vis-à-vis mutuel avec faible espacement, sur la verticale passant par le centre des parois latérales transversales 56, et ils viennent

affleurer verticalement des bords supérieurs 62 desdites parois 56.

Une patte respective 64 ménagée, sur les bords supérieurs 62 des parois latérales transversales 56, par deux pliures longitudinales 78 dont l'espacement correspond au double de l'épaisseur du matériau, peut être coudée à 180° vers l'intérieur de la boîte et occupe environ les deux tiers de la hauteur desdites parois transversales. Un onglet respectif 68, élaboré sur un bord transversal 66 de cette patte 64, s'étend approximativement du centre dudit bord transversal 66 jusqu'à un bord longitudinal externe 70 de ladite patte 64. Lorsque les pattes 64 sont rabattues, les onglets 68 pénètrent dans des échancrures adéquates 72 spécialement prévues à cet effet sur les parois latérales longitudinales 54 limitrophes, et ils assujettissent mutuellement lesdites parois par emboîtement. Une patte supplémentaire 76, articulée sur un bord supérieur 74 de chaque paroi latérale longitudinale 54, peut être repliée de 180° vers l'intérieur de la boîte, en contact avec la paroi latérale longitudinale 54 respectivement associée. La largeur des pattes 76 présente un léger surdimensionnement, de sorte que lesdites pattes sont fermement retenues par autoblocage sur la paroi latérale longitudinale 54, et stabilisent les onglets 68 dans leur position d'emboîtement. Une nervure de matériau 80, orientée vers le haut entre les pliures longitudinales 78, s'étend à la hauteur des bords supérieurs des parois latérales longitudinales 54.

L'ouverture de la boîte semi-pliée dressée possède la même hauteur que chacun des cadres 42 dépassant de la face inférieure 40 de la plaque de support. Les configurations de base de la boîte et du cadre 42 sont mutuellement harmonisées de façon telle que ladite boîte puisse être enfilée sur ledit cadre 42, et soit fermement retenue sur ce dernier par autoblocage. A l'état enfilé, ladite boîte est en butée contre la face inférieure 40 de la plaque de support par les bords supérieurs 62, 74 de ses parois latérales 56, 54. Ainsi, cette boîte remplit également une fonction de support. Sa plaque de



fond 52 matérialise la surface d'assise de la partie de base 12.

Il va de soi que de nombreuses modifications peuvent être apportées à l'invention telle que décrite et représentée, sans  
5 sortir de son cadre.

- R E V E N D I C A T I O N S -

1. Palette en carton ondulé, comprenant une plaque de support et au moins une partie de base faisant saillie au-delà de cette dernière, palette caractérisée par le fait que la plaque de support (10) est constituée de deux panneaux (16, 18) en carton ondulé présentant pour l'essentiel les mêmes dimensions, appliqués l'un sur l'autre avec concordance superficielle, et sur lesquels sont ménagés des éléments d'emboîtement qui assurent la cohésion desdits panneaux (16, 18) en carton ondulé, dépassent de la face inférieure (40) de la plaque de support (10) dans la position emboîtée, et forment un système de retenue de la partie de base (12), laquelle consiste en une boîte semi-pliée qui peut être enfilée sur les éléments saillants d'emboîtement et est fermement retenue, sur ces derniers, par autoblocage.

2. Palette selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le sens des ondulations (20) du panneau supérieur (16) en carton ondulé s'étend transversalement par rapport au sens des ondulations (22) du panneau inférieur (18) en carton ondulé.

3. Palette selon la revendication 1 ou 2, caractérisée par le fait que des rabats (24, 26) venus solidairement de découpage, prévus en tant qu'éléments d'emboîtement sur les panneaux supérieur (16) et inférieur (18) en carton ondulé, sont reliés au panneau (16, 18) en carton ondulé par l'intermédiaire de pliures (28), et peuvent être déployés de façon telle que les rabats (24, 26) des deux panneaux (16, 18) en carton ondulé fassent saillie au-delà de la face inférieure (40) de la plaque de support (10) et forment un cadre (42) fermé sur le pourtour, et matérialisant un système de retenue d'une partie de base (12).

4. Palette selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait que les rabats (24, 26) sont pour l'essentiel rectangulaires et sont séparés, des panneaux (16, 18) en carton ondulé, par des pliures parallèles (28, 30) et par un bord central de rencontre (32, 34) à découpage ininter-

rompu, s'étendant transversalement par rapport aux sens des ondulations (20, 22) desdits panneaux (16, 18) en carton ondulé ; et par le fait que, à l'état déployé, les rabats (24, 26) de chaque panneau considéré (16, 18) en carton ondulé forment  
5 les parois latérales d'un cadre rectangulaire (42), mutuellement opposées et adjacentes aux rabats (24, 26) de l'autre panneau (16, 18) en carton ondulé.

5. Palette selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée par le fait que des moyens d'emboîtement à  
10 coopération réciproque sont ménagés sur les bords transversaux (44, 50) des rabats (24, 26) des deux panneaux (16, 18) en carton ondulé, moyens à l'aide desquels lesdits rabats (24, 26) peuvent être verrouillés les uns sur les autres à l'état déployé.

15 6. Palette selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée par le fait que des onglets centraux (46) sont ménagés sur les bords transversaux (44) des rabats (26) de l'un (18) des panneaux en carton ondulé, et les bords transversaux (50) des rabats (24) de l'autre panneau (16) en carton ondulé  
20 comportent des échancrures (48) dans lesquelles lesdits onglets (46) pénètrent avec effet d'emboîtement.

7. Palette selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée par la présence, sur les bords longitudinaux (32, 34) des rabats (24, 26), d'un orifice de préhension (36, 38) en particulier central, de préférence semi-circulaire et  
25 obtenu par rupture d'une configuration poinçonnée (82) notamment centrale, de préférence circulaire et pratiquée à la rencontre (32, 34) desdits rabats (24, 26).

8. Palette selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée par le fait que la boîte semi-pliée de la partie de base (12) est repliée à partir d'un flan prédécoupé distinct ; et par le fait que la configuration de base et la hauteur de l'ouverture de la boîte coïncident pour l'essentiel  
30 avec celles du cadre (42), de telle sorte que la boîte semi-pliée coiffe intégralement ledit cadre (42) au stade de l'enfilement et vienne s'appliquer, par les bords supérieurs (62, 74)

de ses parois latérales (54, 56), contre la face inférieure (40) de la plaque de support (10).

5 9. Palette selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée par le fait que la plaque de support (10) est rectangulaire, de préférence avec les cotes du format européen 80 cm x 120 cm ; et par le fait que plusieurs, de préférence six parties de base (12) d'un même flan prédécoupé, peuvent être rapportées sur la plaque de support (10).

10 10. Flan prédécoupé pour la confection d'un panneau (16, 18) en carton ondulé d'une palette selon l'une quelconque des revendications 1 à 9.

11. Flan prédécoupé pour la confection d'une partie de base (12) d'une palette selon l'une quelconque des revendications 1 à 9.

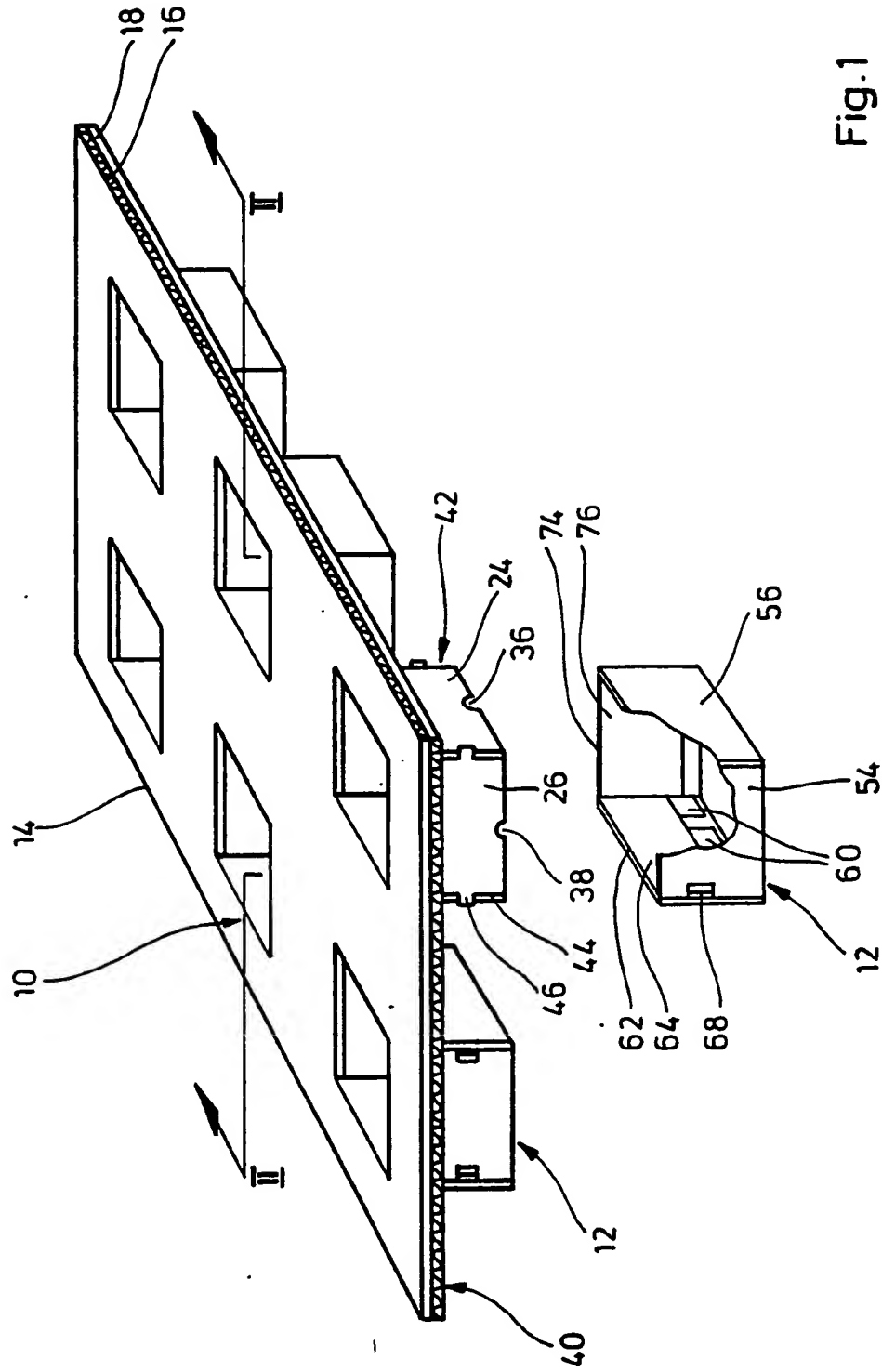


Fig. 1

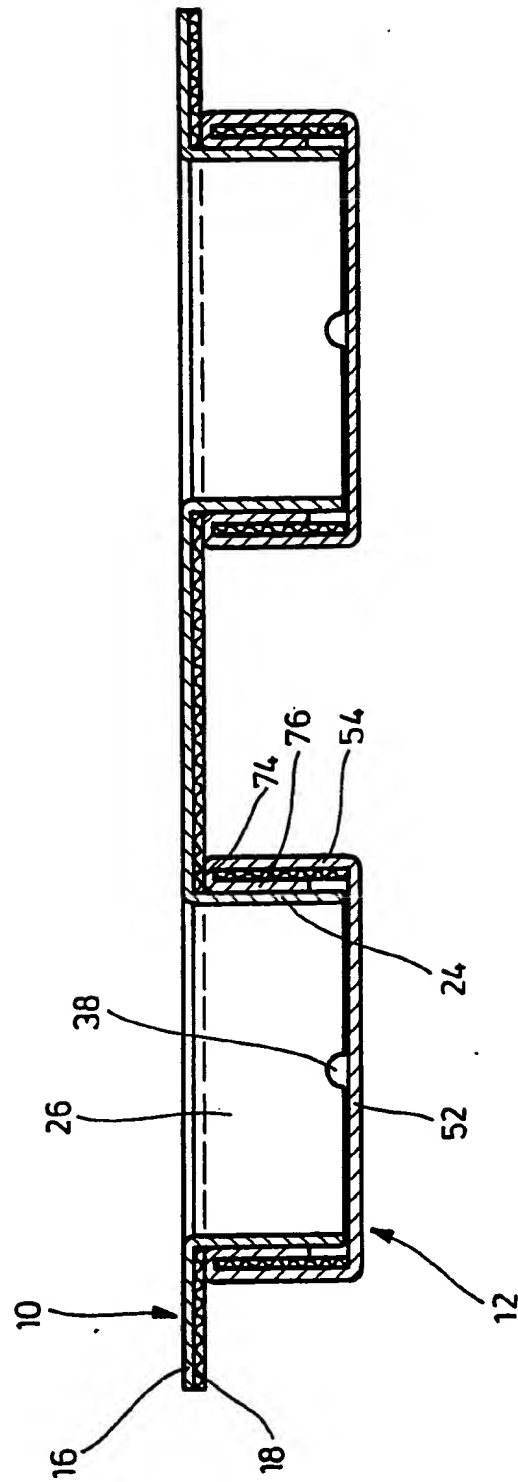


Fig. 2

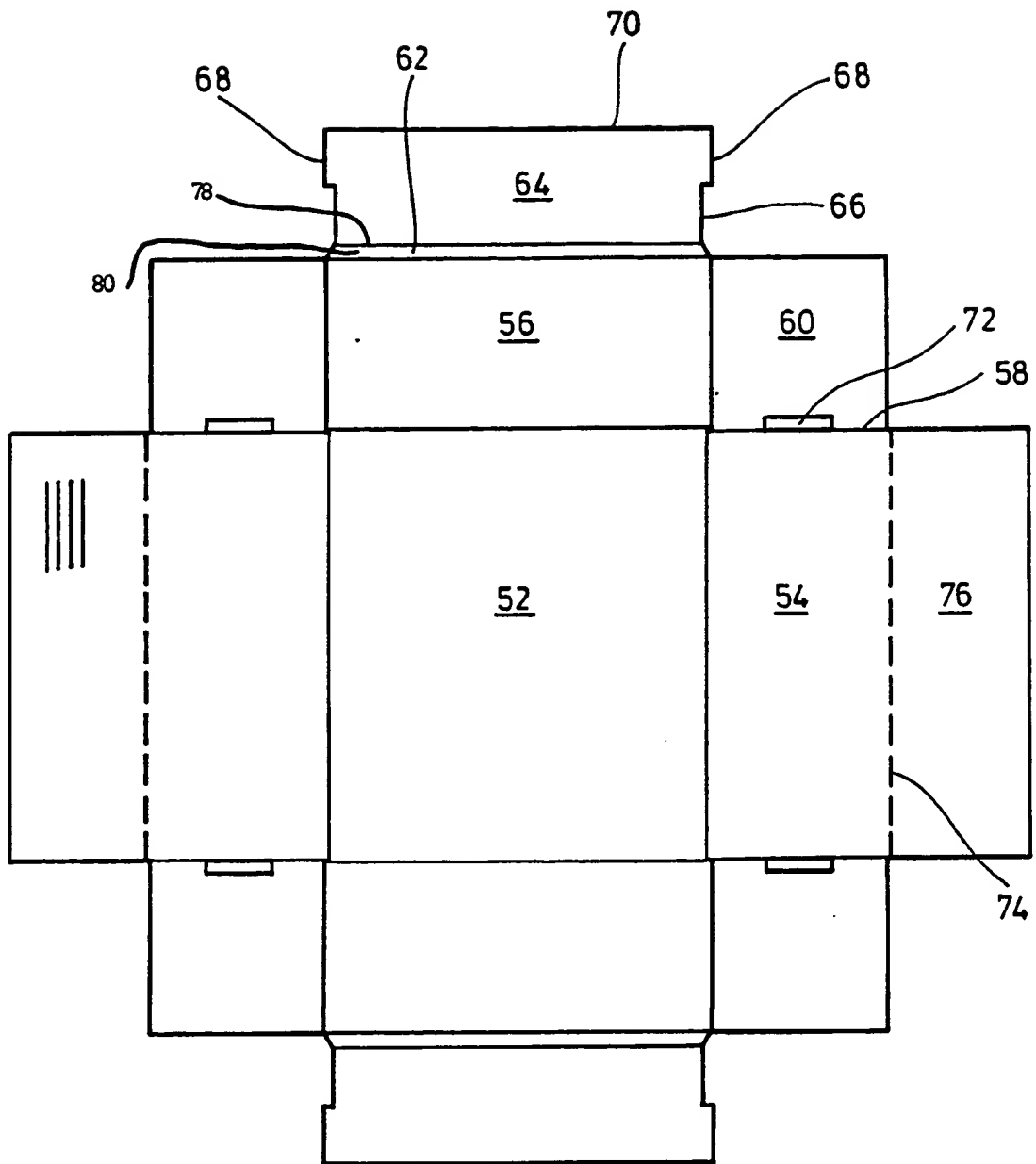


Fig. 3

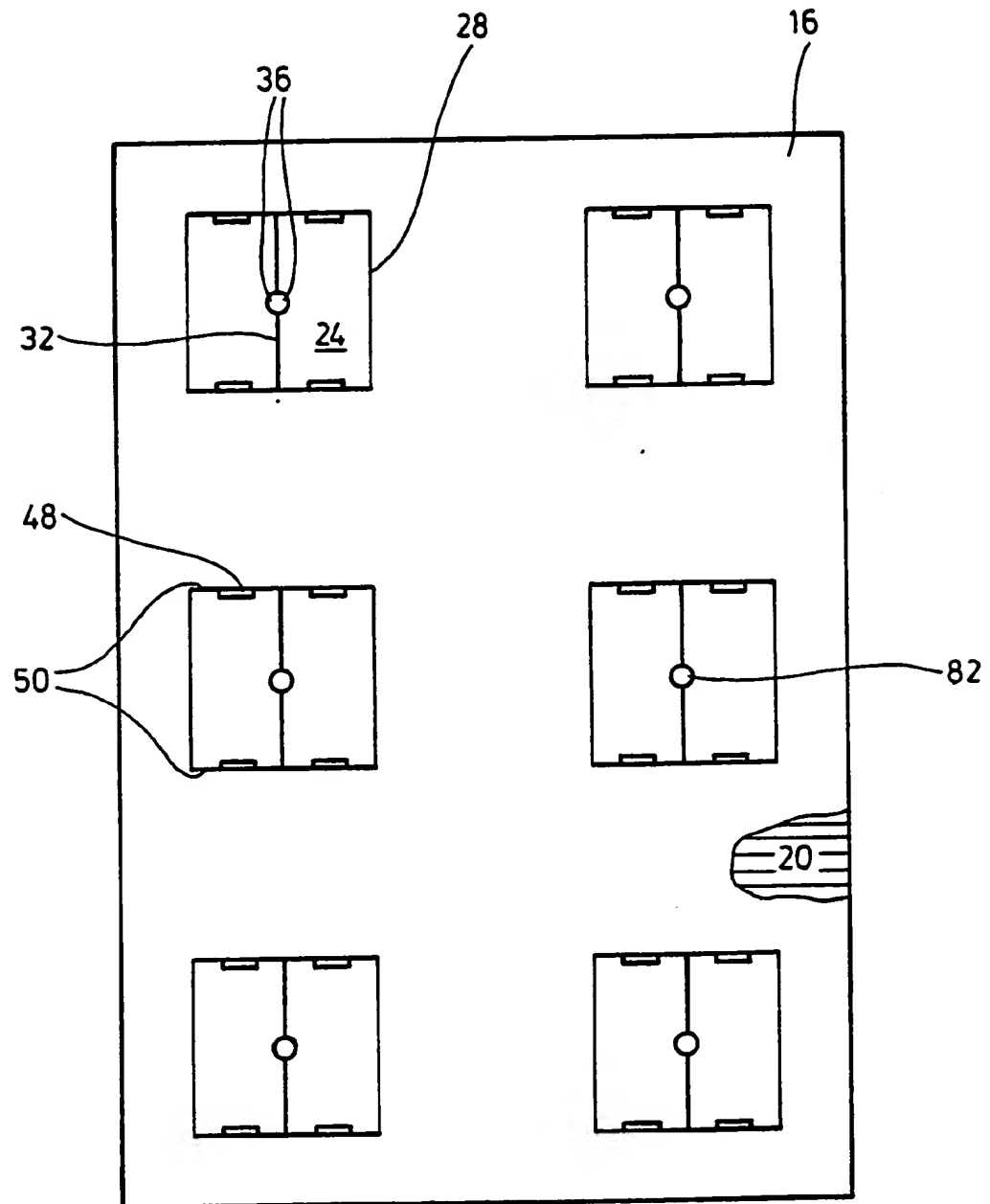


Fig.4



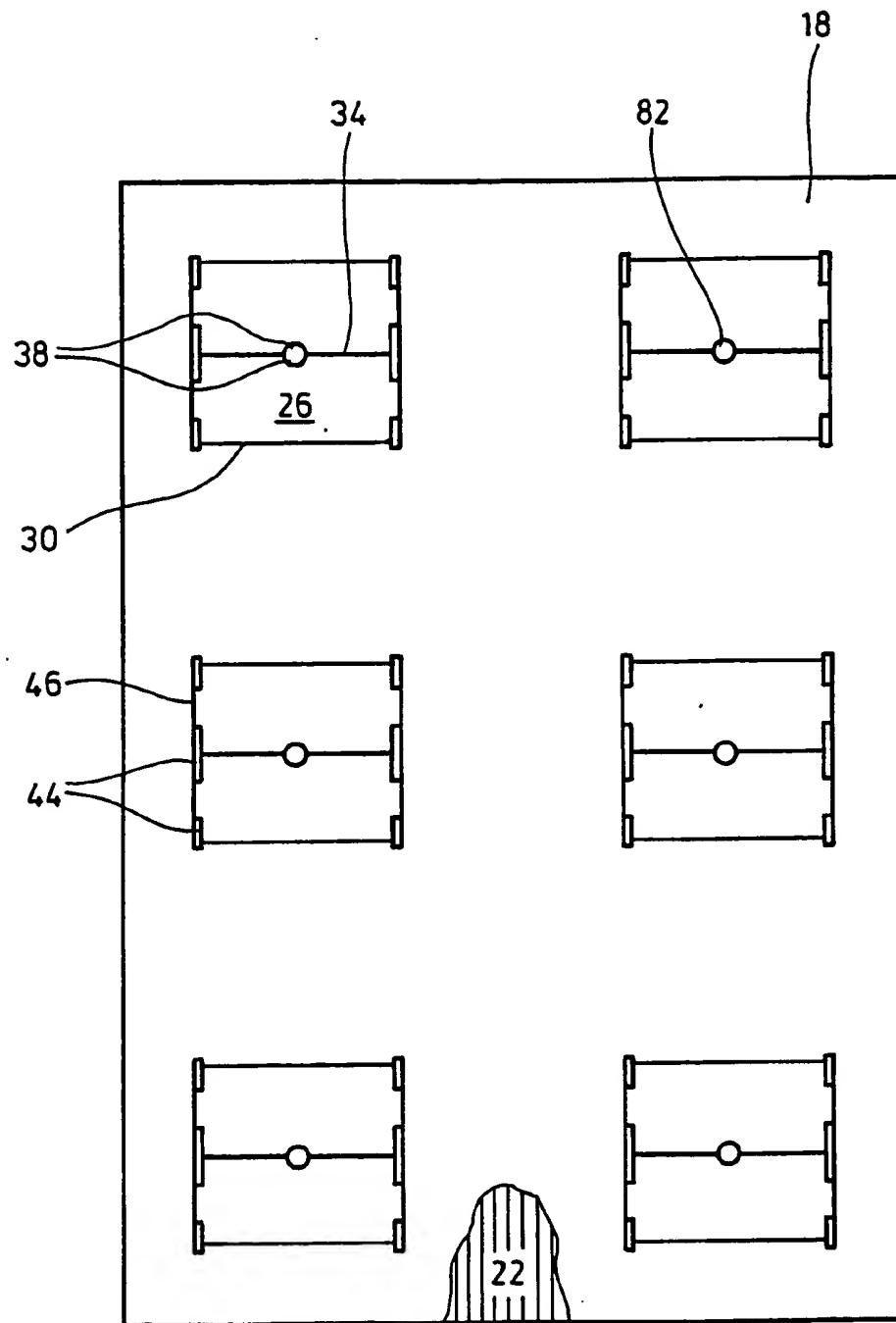


Fig. 5